

Title (en)
Zoom system for illumination apparatus

Title (de)
Zoom-System für eine Beleuchtungseinrichtung

Title (fr)
Système à zoom pour dispositif d'illumination

Publication
EP 1291720 A2 20030312 (DE)

Application
EP 02018978 A 20020827

Priority
DE 10144243 A 20010905

Abstract (en)
The invention proposes that between object (6) and image (8) planes a system of fixed and movable lenses is provided, the gap between the planes being fixed. At the object end is a fixed lens with negative refractive force. There then follows a group (33) of lenses (31,32) having positive refractive powers and a second group (36) of lens (35) with positive and lens (37) with negative refractive forces. These two groups are adjustable in position. Finally a fixed lens (38) having positive refractive force.

Abstract (de)
Ein Zoom-System für eine Beleuchtungseinrichtung einer mikrolithographischen Projektionsbelichtungsanlage ist als Brennweiten-Zoom aufgebaut. Die Linsen des Zoom-Systems definieren eine Objektebene (6) und eine Bildebene (8), welche eine Fourier-transformierte Ebene zur Objektebene ist. Das System zeichnet sich durch eine große Dehnung der in der Bildebene ausgeleuchteten Fläche aus, wobei Dehnungsfaktoren größer als vier möglich sind. Dies wird durch große Verschiebewege verschiebbarer Linsengruppen (33, 36) erreicht. <IMAGE>

IPC 1-7
G03F 7/20; **G02B 15/14**

IPC 8 full level
G02B 15/177 (2006.01); **G03F 7/20** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G03F 7/70183 (2013.01 - EP US)

Cited by
EP1319983A3; US7079321B2; US7187430B2; US6775069B2; US7158307B2; US7006295B2

Designated contracting state (EPC)
DE NL

DOCDB simple family (publication)
EP 1291720 A2 20030312; **EP 1291720 A3 20040102**; **EP 1291720 B1 20060621**; DE 10144243 A1 20030320; DE 50207263 D1 20060803; US 2003090638 A1 20030515; US 6864960 B2 20050308

DOCDB simple family (application)
EP 02018978 A 20020827; DE 10144243 A 20010905; DE 50207263 T 20020827; US 23414302 A 20020905